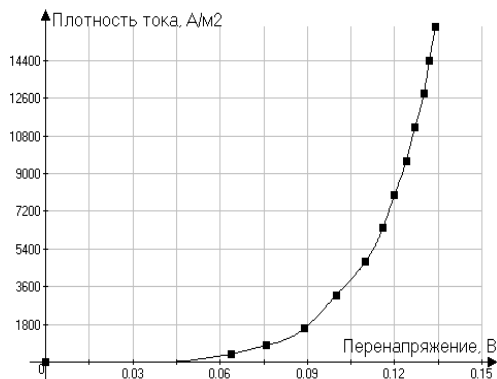


Для описываемого опыта уравнение поляризационной зависимости будет иметь вид:

$$\eta = 0,0376 \cdot \ln \left(1 + \left(\frac{i}{25,7} \right)^{0,55} \right).$$

Графически зависимость плотности тока от перенапряжения представлена на рисунке ниже.



РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ГРАНУЛЯЦИИ ФТОРГИПСА

Киселев М.С., Низов В.А., Катыхов С.Ф.

Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Сульфат кальция техногенного происхождения до последнего времени в силу различных причин почти не используется. Те места, где он накапливается в огромных количествах, известны и степень его вовлечения в производство практически сводится к нулю.

Фторгипс техногенного происхождения мог бы с успехом использоваться в качестве модификатора цемента. Эта область его применения чрезвычайно перспективна. Единственным препятствием для использования фторгипса в качестве модификатора является то, что он по своим физическим свойствам (зависание в бункерах, пыление, трудность дозировки и т.д.) не подходит для использования в действующих технологиях.

Перевод его в комплексный вид, кусковой (гранулированием), мог бы стать ключевым моментом для использования фторгипса в качестве модификатора цемента.

Целью работы была разработка технологии грануляции фторгипса и получение гранулированного продукта с высокой начальной прочно-

стью гранул, с помощью введения различных добавок на карбонатной основе. Эти же добавки служат одновременно для нейтрализации избыточной кислоты.

Для исследований использовались образцы кислого фторангидрида различных производственных предприятий. В качестве добавок для проведения процесса грануляции, были взяты растворы четырех видов: Li_2CO_3 , K_2CO_3 , Na_2CO_3 , H_2O .

В ходе работы, помимо разработки технологии грануляции фторгипса было исследовано влияние вида используемой добавки на карбонатной основе на прочность получаемых гранул, так как при транспортировке фторгипса необходимо сохранить структуру гранул, в противном случае он будет застревать в бункерах, пылить и его дозировка значительно осложняется, что нежелательно. Прочность гранул определяли в различные сроки: 0, 30, 60, 120, 180, 240, 300 минут и через сутки после гранулирования.

В результате проведенных исследований в лабораторном масштабе была отработана и смоделирована технология производства гранулированного фторгипса, близкого по свойствам к продуктам, получаемым на основе природного гипса. Установлено также, что растворы карбонатов K, Li, Na, могут быть использованы в качестве нейтрализующих добавок избыточной кислотности отвалного фторангидрида и позволяют получить однородные по размерам гранулы (10 – 20 мм), с высокой начальной прочностью.

СИНТЕЗ И СВОЙСТВА КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ МЕДЬ-ЗАМЕЩЕННОГО МАЙЕНИТА

Корякин К.Е.⁽¹⁾, Толкачева А.С.⁽²⁾, Кузьмин А.В.⁽²⁾, Шкерин С.Н.⁽²⁾

⁽¹⁾ Уральский федеральный университет

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

⁽²⁾ Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН

620990, г. Екатеринбург, ул. Академическая, д. 20

В настоящее время широкое применение находит соединение с уникальной каркасной структурой под названием майенит. Майенит – минерал, сложный оксид кальция и алюминия, состава $\text{Ca}_{12}\text{Al}_{14}\text{O}_{33}$, состоящий из замкнутых камер – кейджей (от англ. “Cage” – клетка). Минерал имеет уникальные свойства, обуславливающие его перспективность в качестве анодного материала.

Однако возможность применения материала ограничивается его электрическими свойствами. В структуре майенита имеется некоторое